

# **T** *más* **ren**

MODELISMO FERROVIARIO & MAQUETISMO

La revista de los aficionados

Nº 83 - Año IX - 2012 - 8,50 €



**Ilm** MAQUETISMO

## Un taller prodigioso

**HO** PLACA GIRATORIA

Locomotora DT1 BBÖ de Roco

**Sm** MAQUETA MÁS

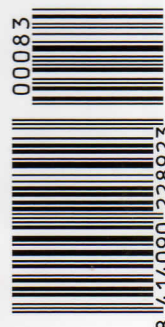
“La Baraque”

Segunda parte



Feria de  
Núremberg  
2012

**AVANCE NOVEDADES**





# ¡...y se arinó el tinglado!

*Abordamos, a través de un tinglado de carga en H0, la preparación de piezas y montaje de kits en resina, repasamos algunas técnicas de pintura básicas y presentamos otras avanzadas.*

**Primera parte**



**M**i visita a un encuentro de módulos celebrado en Lora del Río (Sevilla) en el año 2008 me pareció que hacía realidad algo en lo que había reflexionado durante algo más de veinte años: un grupo de amigos procedentes de los lugares más dispares de la geografía ibérica<sup>1</sup> que se reunía para formar, en sólo unas horas, una maqueta de dimensiones increíbles, para, posteriormente, dedicarse a realizar una explotación del circuito formado.

*Texto y fotos: Alberto Herrera*



Hasta entonces, lo que veía, sólo lo había disfrutado en revistas del otro lado del océano a partir del final de los ochenta del pasado siglo y, la verdad sea dicha, no creí que podría disfrutarlo aquí. Tenía que unirme a este grupo de amigos y participar en sus aventuras.

## Módulos

El montaje de semejante tipo de maqueta y en un tiempo tan breve pasa, necesariamente, por la introducción del sistema modular.

Habrán detractores y defensores del mismo; no pretendo tomar posición en esto, ya que no es objeto de estas líneas y, en cualquier caso, como tantas

cosas en nuestra vida, tiene sus pros y contras. Sea como fuere, hay que sacarle partido al sistema, ya que tiene éxito y tiene su encanto, así que me puse manos a la obra y comencé diseñando tres módulos para unirme al equipo cuando pudiera.

## Papel de Artitec en la selección de edificios

Reconozco que a medida que pasan los años me decanto cada vez más por conseguir escenas muy detalladas. De hecho he participado en algún concurso de maquetismo estático con temática ferroviaria y escala 1:87. Ya que esta maqueta sería pequeña, decidí que me tomaría tiem-

<sup>1</sup> Es habitual que asistan a estos encuentros aficionados procedentes de España y Portugal.



po en su realización. Esto supone que intentaría conseguir una calidad de terminación alta en el aspecto final de cada pieza; los kits deberían de ser adecuados a esto para que el resultado final sea gratificante. Los módulos, al ser maquetas muy pequeñas, tienen la ventaja de que podemos tomárnoslos como si fueran dioramas, incluyendo, por tanto, un realismo escénico que no es habitual en las maquetas mayores.

Inspirado por tanto ambiente ibérico como había disfrutado en mi visita a Lora, decidí que los míos guardarían línea con lo que había visto. Esto fue una premisa desde el momento en que cogí el lápiz para diseñarlos. Llegados a este punto, surge inmediatamente que el conjunto de edificios que vayamos a introducir debe ser muy seleccionado de entre el inmenso y maravilloso arsenal de fabricantes que tenemos al alcance. Me fijé en uno que no es de los más conocidos pero que tiene un potencial maravilloso en algunos kits de su amplia gama: Atitec.

Suena extraño, al principio, que un fabricante holandés pueda socorrernos de manera adecuada en un ambiente ibérico. Intentaré demostrarles que, si buscamos en su catálogo, podemos encontrar elementos muy adecuados.

En nuestro caso, vamos a explicar la realización del kit en H0. Referencia 10247: un tinglado de carga. Existe su correspondiente en N.

## Una filosofía de fabricación distinta

La filosofía de ARTITEC es distinta de la habitual en nuestra afición. Para empezar, los materiales habituales son resina (mayoritariamente) y latón fotograbado. A estos se les une, en mucha menor proporción: cartón, hilo, etc. en función del tipo de construcción que vayamos a montar.

El número de piezas de cada kit es bastante menor que en otros fabricantes y, por supuesto, no las encontramos en el típico árbol con bebederos; donde colgaría cada elemento. La resina se moldea en condiciones de vacío y se obtienen piezas con una cantidad de detalles superior (desconches y grietas en paredes, bisagras, etc.). Evidentemente no vienen pintadas en absoluto, aunque este fabricante suministra, igualmente, una gama de productos pintados y listos para usar directamente en nuestras maquetas para



1



2

*Tras años de abandono, este es el estado que muestra el edificio de la estación del Castillo de las Guardas. Se puede apreciar sus tres cuerpos.*

aquellos que quieran "acción" inmediata.

Uno de los fines de Artitec es que el aficionado invierta el tiempo de realización, de manera prioritaria, en el aspecto final del kit, es decir, en la pintura y envejecimiento; pero, ojo, esto no significa que todos sean adecuados para noveles, ya que algunas fases de montaje pueden requerir de técnicas de grado más o menos avanzado.

Las instrucciones son las justas, aunque en la página web del fabricante hay elementos complementarios que pueden ser muy útiles para el trabajo. Vienen en cuatro idiomas: holandés, francés, inglés y alemán.

## Antecedentes para la elección del tinglado de carga

El Castillo de las Guardas es un precioso pueblo colgado en una colina en la sierra norte de Sevilla. Más de una vez he pasado un día de campo en un río cercano, a un tiro de piedra de su estación. Esta era parte de la compañía del Ferrocarril de Minas de Cala. Su ancho era métrico. Enlazaba las explotaciones mineras del norte provincial con Sevilla (San Juan de Aznalfarache). Llegó a tener unos 164 km en explotación<sup>2</sup> con locomotoras Borsig y rodajes 0-3-2 T y 0-2-0T principalmente.

2.Allen Peter & Wheeler Robert "Steam on the Sierra" Cleaver-Hume Press Limited.



Me gusta mucho el edificio que formaba la estación de El Castillo, tanto por su arquitectura como por sus recuerdos. Rememoré su estampa cuando me decidí a hacer los módulos, así que busqué en el catálogo de Artitec para ver si podía ser algo parecido y que mantuviera el aire, salvando las diferencias que hubiera entre ambos. Allí estaba.

## El edificio real y el modelo

El edificio real tiene el típico aire de las construcciones ferroviarias españolas de compañías con capital francés; y contrasta con otras de la zona, que pertenecían a compañías inglesas. El modelo real, que actualmente está en fase de deterioro avanzada (**fotos 1 y 2**), tenía tres cuerpos: el central, de dos plantas y en donde estaba la vivienda del jefe de estación (zona superior) y vestíbulo, taquillas y servicios anexos (zona inferior) así como dos volúmenes anexos de una sola planta y que parecen haber sido zona de almacenamiento. También existía un andén a lo largo del edificio.

Creo que antes de continuar debemos insistir en que no vamos a copiar un edificio real, partiendo de un kit, por transformación; sólo intentamos reproducir el aire de una construcción española con el kit. Sin apenas modificaciones.

## Un caso curioso: el comparativo de dos piezas iguales

Por circunstancias de la vida, mi experiencia se ha repetido en dos piezas iguales. Hace algo más de tres años hice el primer edificio, por las razones expuestas, y hace muy poco he podido repetir la experiencia, por encargo de un amigo. La preparación de las piezas ha seguido un proceso similar, por lo que se trata una sola vez para ambos. En el segundo modelo se usan técnicas distintas y es un caso en el que se puede observar la evolución en un aficionado.

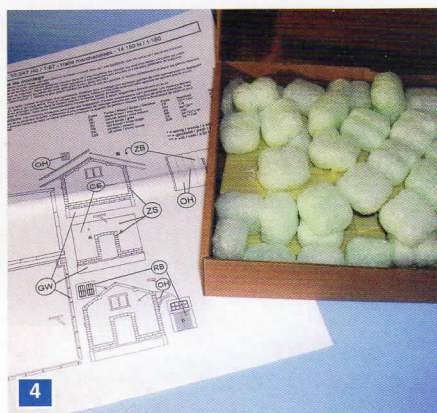
### PRIMER TINGLADO

#### Abrimos la caja

Las cajas de Artitec son muy estocicas (**foto 3**). Sólo aparece una foto, no muy grande, del modelo; lo necesario



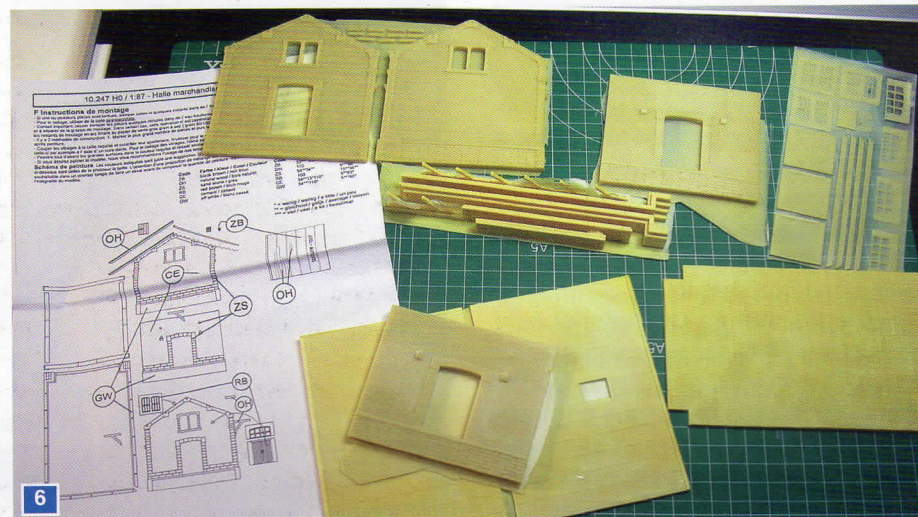
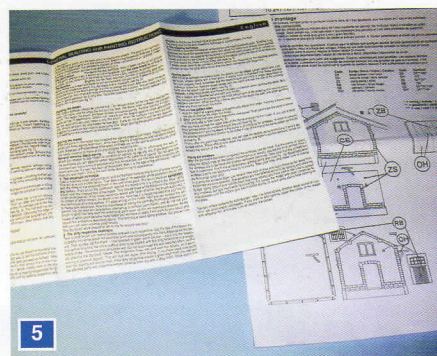
Simple cartón envuelto en plástico retractilado... y una foto del modelo. Los kits considerados de aficionado con cierta experiencia tienden al estoicismo en la presentación. Lo que hay dentro es pura dinamita.



para identificarlo y algunas de sus características, así como la escala. El resto es cartón a la vista en una funda de plástico retractilado.

Cuando abrimos la caja, vemos que el material viene acompañado de unas bolas de porexpan (**foto 4**) como elemento protector. Hay una hoja de instrucciones en los cuatro idiomas mencionados, planos del edificio y una carta de colores tanto de Humbrol como de Revell (**Foto 5**). Se pueden convertir a otra firma con la que vayamos a trabajar, como Vallejo o Tamiya, con las correspondientes cartas de conversión que tienen todos los fabricantes de este sector en sus catálogos. En todo caso, yo me tomé alguna libertad, ya que quería edificios con aire ibérico, así que este esquema básico iba a cambiar.

Lo siguiente es contener la emoción e inundarnos de paciencia. Hay que ver las piezas (**foto 6**) y leer la información que nos dan. Tomémonos un tiempo para familiarizarnos con





cada elemento. Pensemos que no todo es resina y puede haber piezas sueltas. Inspeccionemos todo meticulosamente, sacando cada parte con prudencia. Tras esto, clasifico las piezas según su tamaño y familia en cajas pequeñas o muy pequeñas de plástico transparente (**foto 7**). Estas cajitas son las que entran de nuevo en la caja del kit. Con este sistema evito perder piezas o puedo trabajar más fácilmente por secciones homogéneas. ¡Un invento, lo garantizo!

## Material necesario

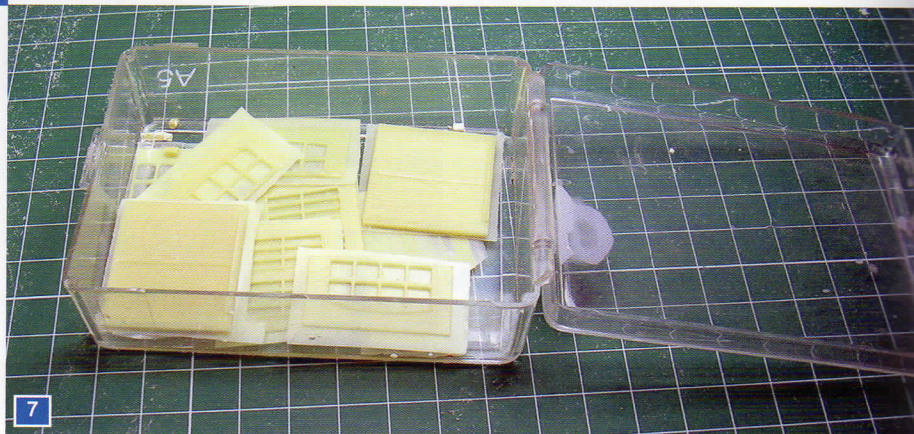
No es nada extraordinario.

- Cúter
- Regla metálica
- Lijas de grano aproximado 80, 220-240 y 400/800
- Juego de limas de relojero
- Pegamento cianocrilato
- Aerosol de imprimación ref. 28010 de Vallejo
- Cinta adhesiva doble cara
- Soporte para las piezas
- Pinceles planos de pelo sintético nº 0, 1 y 2
- Pincel de marta redondo nº 0 y plano nº 2
- Pinceles redondos 5/0 y 10/0
- Pincel plano de punta de goma nº 2
- Pinzas
- Jeringa pequeña (tipo insulina)
- Cola blanca
- Barniz mate en spray Titán mate opal
- Aerógrafo o en su defecto un micropulverizador
- Complementario opcional
- Cinta adhesiva tipo celo.

## Trabajando la resina

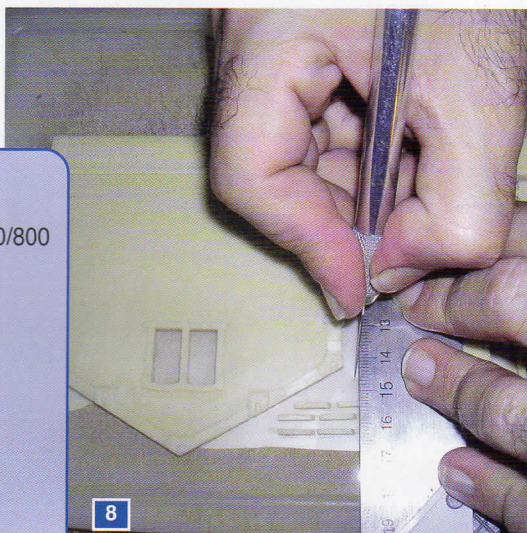
Como vemos en la **foto 6**, las piezas vienen unidas, en parejas o grupos, por un velo de resina que se produce durante la fabricación de las mismas y que les da resistencia durante el transporte. Hay que eliminarlo para dejarlas listas para un posterior montaje. Esta puede ser la primera dificultad si no estamos acostumbrados a trabajar este material. Si es así, es el momento de unos comentarios.

Para mí este también era mi primer kit en resina. Mi miedo era patente, pero a medida que lo vas usando te das cuenta que es un material muy agradecido. Para el mismo esfuerzo se consigue eliminar, por lijado, mucho más material en la resina que en plástico, y las piezas se pueden adaptar a ciertos aspectos finales deseados. Por calentamiento con agua se pueden



7

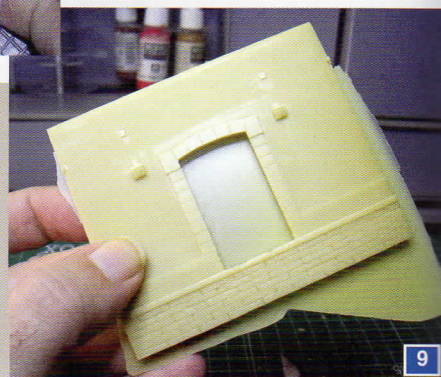
La clasificación y custodia segura de las piezas pequeñas puede solucionar más de un quebradero de cabeza. Cajas de cualquier tipo pero con alguna superficie transparente son una solución.



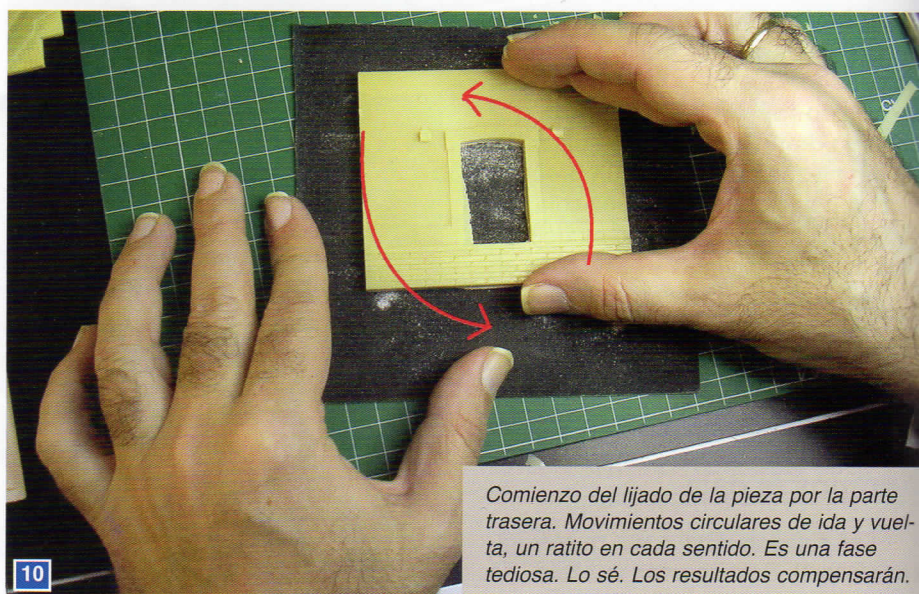
8

Las piezas vienen unidas por un velo de resina que hay que eliminar. Regla metálica y cúter son herramientas adecuadas en esta fase.

Nos centramos en una de las piezas separadas de manera grosera aún. En este caso un muro lateral del edificio. Podemos observar algunos "velos" de resina (perimetrales e interiores) que se mantienen durante el proceso de fabricación. Ambos serán eliminados en las primeras fases del montaje. En los interiores se introducirán los elementos de cierre.



9

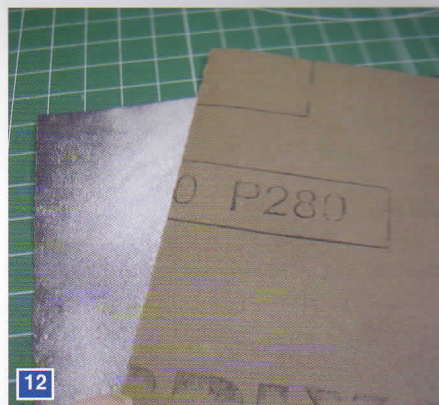
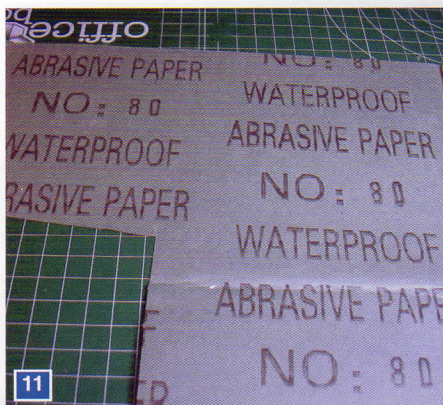


10

Comienzo del lijado de la pieza por la parte trasera. Movimientos circulares de ida y vuelta, un ratito en cada sentido. Es una fase tediosa. Lo sé. Los resultados compensarán.



Al eliminar la resina por lijado con papel de lija de agua, pero en seco, se produce un polvo muy fino que puede dificultar mantener la efectividad del lijado. Eliminar el polvo con un aspirador o soplando y una buena ventilación.



Usamos una lija de agua de grano grueso en esta primera etapa. Un grano 80 nos permitirá un avance rápido. En una etapa posterior avanzamos con un grano 280, más fina. Acabaremos con granos más finos. Para los más recientes en nuestra afición: a medida que el número de grano es mayor la lija es más fina. En mi arsenal dispongo desde grano 30 hasta 12.000.

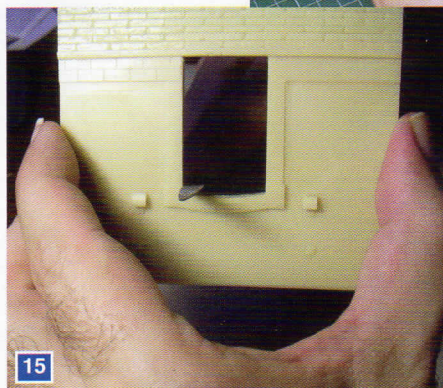


Acabamos con un grano 400. Las lijas al agua son para eso, para ser usadas preferentemente con agua. Si la usáramos en seco, evitaremos el polvo en suspensión que se genera por lijado, ya que no es adecuado para respirarlo.

curvar si la pieza es delgada, pero esto hay que trabajarlo con cuidado.

Las piezas que vienen unidas se pueden separar con el cúter, con mayor o menor presión, dependiendo del grosor del mismo, que no es uniforme. Nos hemos ayudado de una regla metálica (foto 8). Ahora podemos centrarnos en una pieza que será una de las paredes que forman el edificio del tinglado (foto 9).

El trabajo es fácil. Consiste en lijar las piezas, por la parte trasera (foto 10), con movimientos circulares alternativos sobre una lija de agua de grano 80, al comienzo (foto 11), y pasar a un grano 280 (foto 12) como primera terminación. Verás que el grosor de la lámina de resina trasera, que ciega los vanos, por ahora, se va haciendo cada vez más delgada, hasta que llega un momento en que se aprecia una transparencia (por ejemplo si queremos eliminarlo en una puerta esto se apreciará en la zona dentro del perímetro entre los marcos). Podemos pasar ahora a



Las limas, como esta de media caña, tienen su papel en esta fase del montaje, especialmente en las uniones de bordes, si alguno, además es curvo. Conviene, después un repaso con lija de grano alrededor de 800 para una terminación perfecta.

Un taco de madera puede ser un útil muy adecuado para repasar bordes, o lo que se tercie. Se puede aplicar tanto a piezas grandes como a pequeñas.

Para limpiar los dientes de las limas, lo adecuado es utilizar un lápiz de fibra de vidrio (foto 16). Su tamaño de grano aproximado es 1200.

un grano 400, que es apreciablemente más fino (foto 13).

En el lijado de zonas laterales (cantos) es muy práctico atacar la pieza con lijas colocadas en un taco de madera (foto 14). Tras uno o dos minutos, la transparencia aumenta. Finalmente, podemos presionar con la punta de un cúter o alfiler, si es necesario, y saldrá el velo que cegaba el vano. Tenemos el hueco de una puerta casi a punto. Si

hubiera resistencia extra en alguna zona, puedes usar el cúter como elemento de corte.

Sólo nos queda repasar el hueco si es que hubiera alguna parte dentro de la zona, cuyo velo hemos eliminado, que no nos gustara. Para ello ahora entran en acción nuestras limas. Una de media caña para las zonas curvas y una plana para las rectas (foto 15). Unos minutos con tacto y el tema queda definitivamente listo. Podemos dar un repaso de terminación con



grano 800. Se puede aplicar esta técnica de eliminación a cualquier pieza; se aplicó incluso a un pequeño ventanuco que hay en el techo del edificio.

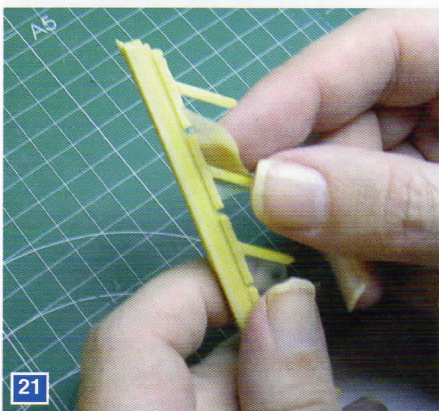
Por repetición sucesiva de lo ya mencionado, vamos dejando preparadas todas las puertas y ventanas (**fotos 17 y 18**) y probamos los ajustes resultantes (**foto 19**). Así podemos eliminar también las rebabas sobrantes de los lados de las distintas paredes, palillería de las ventanas (**foto 20**), etc.

Los cartabones de las vigas de apoyo del techo en las paredes laterales, que sobresalen exteriormente del edificio, necesitaron un trato especial, por la forma en que nos los entrega el fabricante.

Están todos unidos a una matriz de tamaño considerable, comparado con las piezas (**foto 21**). Además, la unión entre esta matriz y el conjunto de las piezas es muy robusta y, al separarla, la superficie que resultará será una de las caras vistas de estos elementos. Así que la vamos a trabajar en dos etapas:

■ Primero con una separación grosera, con la cortadora eléctrica con hoja metálica (**foto 22**) —¡mucho tiento aquí!— procurando que quede material de sobra.

■ Luego, vamos eliminando este material sobrante, repitiendo el trabajo con limas. La pieza queda soportada por la mordaza adoptando distintas posiciones de sujeción, según avancemos, ya que no debemos dañar, en el apriete, los resaltes que son los pasadores centra-



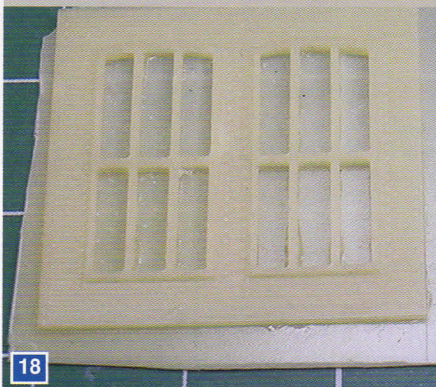
21

Los cartabones de las vigas de apoyo del techo tienen un velo de resina que, inicialmente, puede eliminarse simplemente con el dedo. Guardaremos la pieza matriz, a donde se unen los cartabones, como refuerzo en la unión en las paredes.



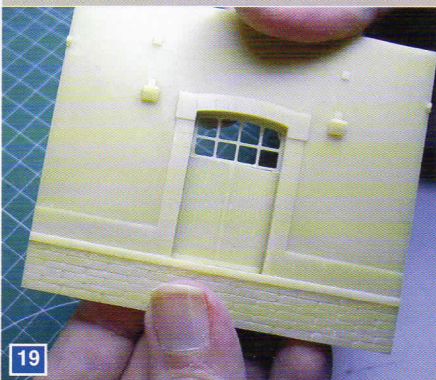
16

Un lápiz de fibra de vidrio proporciona un grano de lijado de 1200 si se va a usar para este fin. Además, son muy útiles para limpiar las limas. Los hay de varios mm de grosor, aunque los más corrientes son de 2 y 3 mm. Aquí se puede observar un repuesto de fibras junto con mi lápiz.



18

El antes y después de una ventana tras la limpieza del velo trasero. Ojo con la palillería. Limpia e intacta a ser posible.



19

Prueba de encaje de la pieza en la pared. En este caso, una puerta. Queda pendiente una limpieza final antes de comenzar con la pintura.



17

Eliminación de la lámina perimetral sobrante de las ventanas. Un cúter y algo de pulso para mantener un corte sobre el borde exterior es suficiente, pero conviene un repaso con taco y lija de grano 200 o 400.



20

Foto de la palillería de ventanas sobre una de las puertas. Estas piezas son de las pequeñas de este kit, aunque las hay menores aún. Un trabajo meticuloso y exigente nos debe dar lugar a una pieza limpia; de perfiles immaculados.

les, que están perfectamente hechos en cada una (**fotos 23 y 24**).

La sujeción correcta de las limas es importante en esta fase (**foto 25**) para obtener un resultado final correcto (**foto 26**).

El mismo procedimiento se empleó con las vigas que soportan el techo en las paredes delantera y trasera. La

forma es la de unas simples tiras con moldura en un extremo (**fotos 27 y 28**).

## Ensamblaje previo

Es una ventaja que tiene trabajar con un fabricante que incluye un número de piezas relativamente pequeño en cada modelo, aunque esto también





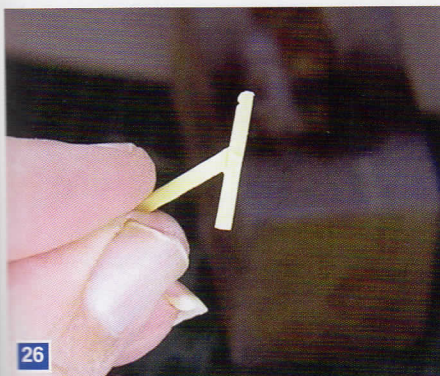
22

Una forma de sujetar, de manera segura, la pieza. Procedemos al corte grosero con una sierra eléctrica circular. En esta fase no nos preocupa un corte de precisión. Debemos procurar que sobre material en la pieza cortando por detrás de la zona definitiva.



25

La forma correcta de sujeción de la lima implica la utilización de las dos manos, la izquierda orienta el ataque de la pieza. Se debe ser cuidadoso a esta altura de la operación pero no es algo difícil. Movimientos rápidos y con poca presión.



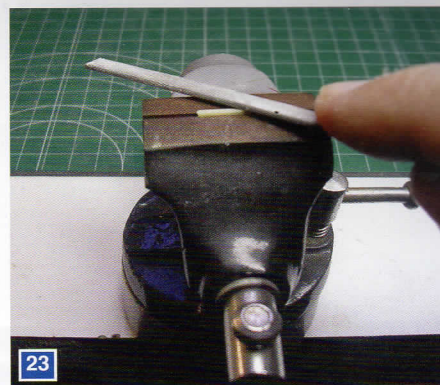
26

Aspecto de la pieza una vez terminada. El proceso de imprimación puede comenzar.



27

Las molduras antes de ser separadas de la matriz. Comienza aquí un proceso similar al que hemos realizado con los cartabones de las vigas.



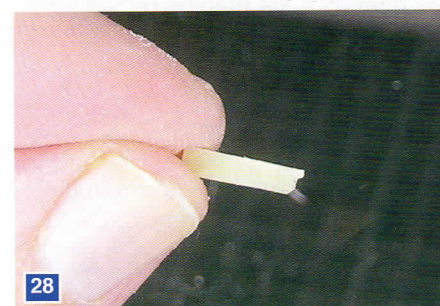
23

Tras la separación de la matriz, procedemos a limar los restos de resina hasta conseguir la forma definitiva.



24

Un pequeño tornillo de apriete es fundamental cuando se tiene que trabajar con piezas pequeñas. Se ha sujetado la pieza antes de su mitad ya que ahí sobresale un bulón que no queremos estropear. Obsérvese que la parte superior no está terminada aún por la protuberancia que aparece.



28

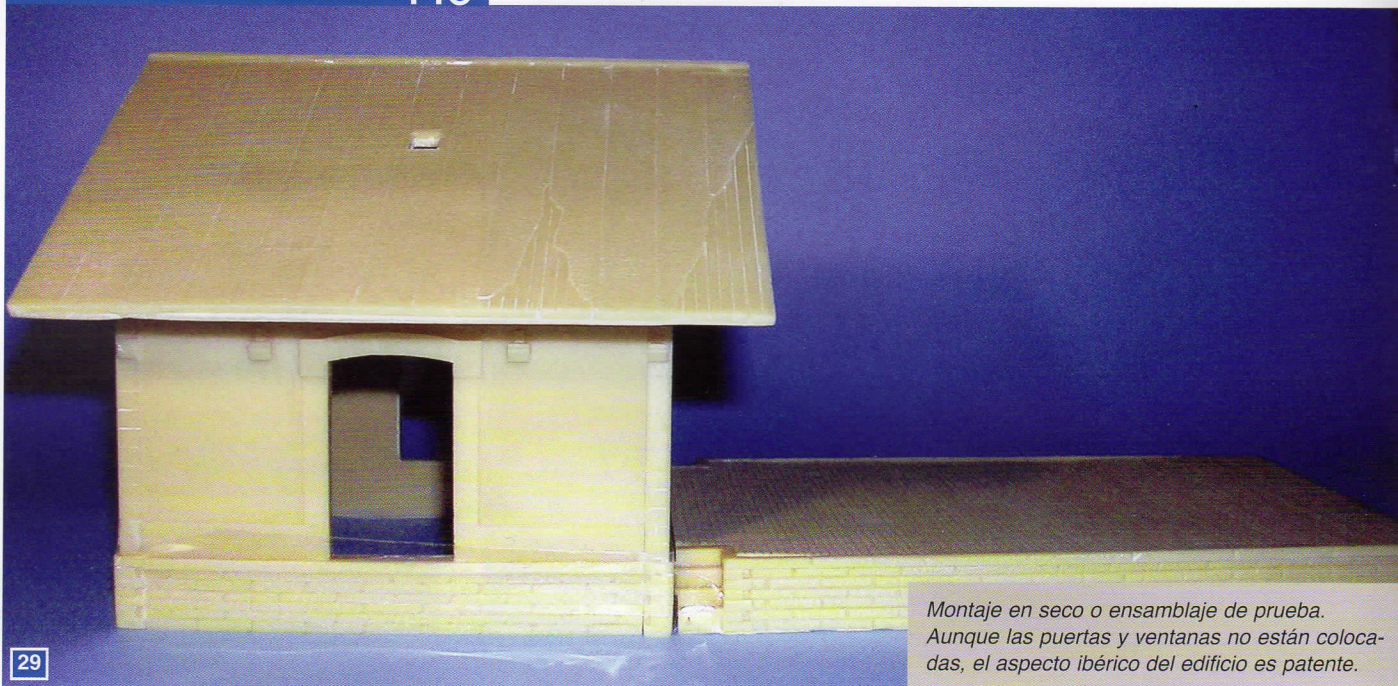
Aspecto final de una de las molduras.

dependerá del mismo. En este caso, creo que se prestaba a un ensamblaje previo.

Me gusta hacer esto, cuando la pieza lo permite, por varias razones:

■ Primero porque captas la apariencia final, real, que va a tener, por tanto compruebas las dimensiones, tal cual. En este caso quedé sorprendido por el tamaño. Era mayor de lo que me figuraba. Como sabemos, algunos fabricantes aplican una sobre-reducción en la escala.





Montaje en seco o ensamblaje de prueba. Aunque las puertas y ventanas no están colocadas, el aspecto ibérico del edificio es patente.

■ En segundo lugar porque puedes comprobar el encaje de las piezas. No perdamos de vista que, en cierta medida, con este sistema, somos nosotros los que, algunas veces, damos la forma final de la pieza, aunque en un modo tutelado (ojo, sólo tutelado) por la hoja de instrucciones.

Para lograr este preensamblaje utilicé cinta adhesiva corriente. En las fotos 29 y 30 vemos cómo queda el modelo. Posteriormente le añadimos las puertas y los marcos de ventanas (foto 31). No se han incluido una serie de detalles importantes, como las vigas laterales o las del techo, que ahora no añaden elementos decisivos al aspecto del edificio. Creo que se puede observar un cierto aire de similitud con el edificio real de referencia. Llega el momento de comenzar con la pintura del mismo.

En la próxima revista les ofrecemos la segunda parte de este interesante artículo elaborado por Alberto Herrera, un extraordinario modelista de piezas, que de ahora en adelante colaborará periódicamente en MÁSTREN.

## Segunda parte

### Preparación de la pieza para la pintura

Todos los secretos del pintado, patinado y detallado del modelo.



Aspecto del edificio aún sin puertas y ventanas. Se ha conseguido una unión efímera con cinta adhesiva pero ahora sí nos podemos hacer una idea real de cómo es el mismo.



Con los demás elementos que cierran vanos tenemos el aspecto final muy aproximado. Este montaje nos sirve para comprobar los encajes de las distintas piezas.